

*А. А. Коржавина, Я. А. Черненко, Е. И. Ануфриева*  
Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург  
[e.i.anufrieva@urfu.ru](mailto:e.i.anufrieva@urfu.ru)

## ЗЕЛЕННЫЕ УНИВЕРСИТЕТЫ – ДРАЙВЕРЫ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

*В статье рассмотрена роль «зеленых университетов», вошедших в международный рейтинг устойчивого развития UI Green Metric, в повышении энергоэффективности и развитии энергосберегающих технологий.*

*Ключевые слова: зеленый университет, всемирный рейтинг устойчивого развития университетов UI Green Metric, энергосбережение, энергоэффективность, зеленая экономика, энергосберегающие технологии*

*A. A. Korzavina, Ya. A. Chernenko, E. I. Anufrieva*  
Ural Federal University, Ekaterinburg

## GREEN UNIVERSITIES ARE DRIVERS OF ENERGY-SAVING TECHNOLOGIES

*The article examines the role of "green universities" included in the international ranking of sustainable development of UI Green Metric, in improving energy efficiency and developing energy-saving technologies.*

*Keywords: Green University, UI Green Metric World Sustainability Rankings, Energy Saving, Energy Efficiency, Green Economy, Energy-Saving Technologies*

«Зеленый университет» — это высшее учебное заведение, которое проводит мероприятия, направленные на защиту окружающей среды: уменьшает количество выбросов углекислого газа, отдельно собирает отходы, экономит воду и электроэнергию, занимается вопросами энергосбережения, развивает экологическую инфраструктуру, проводит образовательные программы и формирует экологически чистые привычки и модели поведения [1].

В 2010 году Университет Индонезии организовал всемирный рейтинг университетов, который впоследствии стал известен как международный рейтинг устойчивого развития университетов UI Green Metric (UI Green Metric World University Rankings) [2]. Девяносто пять университетов из 35 стран приняли участие в версии рейтинга Green Metric 2010, а в 2018 году их количество составляло 719 (из них 41 вуз РФ и 1 вуз из Екатеринбурга – Уральский государственный лесотехнический университет). С каждым годом количество «зеленых» университетов растет. Организаторы рейтинга определили ряд критериев, по которым производится оценка [2]: окружающая среда и инфраструктура вуза (весовой коэффициент – 15 %), стремление к энергоэффективности и воздействие на изменение климата (21 %), переработка отходов (18 %), рациональное использование водных ресурсов (10 %), транспортная политика (18 %), образование и исследования в области устойчивого развития (18 %). Каждый из критериев включает в себя несколько индикаторов, за каждый из них предусмотрено определенное количество баллов. Оценка университета сводится к подсчитыванию баллов по каждому из критериев. Видим, что наибольшее внимание уделено повышению энергоэффективности.

Зеленые университеты по своим целям, задачам и инструментарию их выполнения представляют собой модель на базе вуза для развития зеленой экономики в регионе. Зеленая экономика - это низкоуглеродная экономика, в которой экономический рост сопровождается повышением энергоэффективности, снижением потребления топливно-энергетических ресурсов, выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов, а также сохранением зеленой территории предприятия, региона, страны и постоянным ростом уровня человеческого капитала [3].

В работах [4–5] представлен опыт внедрения энергосберегающих технологий в высших учебных заведениях, что в первую очередь касается зеленых университетов. Авторы [5] делают вывод о достаточно большом потенциале энергосбережения и

приводят наиболее эффективные энергосберегающие технологии, среди которых:

- блочные индивидуальные тепловые пункты (БИТП) с погодозависимой автоматикой;
- нормализация показателей качества электрической энергии;
- установка электрощитков с токоограничивающей аппаратурой и иными элементами smart grid;
- двухпозиционная арматура в санузлах;
- антивандальные аэраторы.

Ведущие университеты мира практически все стали «зелеными» и активно занимаются энергосбережением. Например, Оксфордский университет заменил обычные лампы на энергосберегающие, установил датчики дневного света, которые при необходимости снижают или увеличивают интенсивность освещения и датчики движения (в коридорах, в которых не зафиксировано движение, степень освещенности снижается на 10 %). Данные мероприятия не только способствуют сбережению энергии, но и существенно экономят денежные средства [6].

Уральский федеральный университет в настоящее время ведет большую работу по устойчивому развитию, зеленой экономике и имеет достаточно серьезную перспективу для вхождения в рейтинг UI Green Metric и получение статуса «зеленого»:

- с 2018 года производится отдельный сбор мусора, также существует сбор батареек и макулатуры,
- в 2015 году был создан центр «Энергоэффективность и энергосбережения» [7], целью которого является развитие и наиболее полное и рациональное использование энергии, мероприятия по энергосбережению,
- проводятся экологические семинары, конференции, международные форумы, защищаются дипломы и диссертации, заключаются соглашения с продвинутыми университетами и предприятиями в плане устойчивого развития и создан определенный задел по этой тематике.

Конечно, еще многое предстоит сделать. Ведь для того, чтобы стать действительно зеленым университетом, необходимо преподавательскому составу, студентам и администрации стать единомышленниками, готовыми собираться для реализации совместных программ, обмениваться опытом, мнениями и материалами и находить новые идеи. Необходимо совместно работать над «зелеными» проектами, стимулировать студенческие инициативы, проводить мероприятия и исследования, что повысит рейтинг и авторитет, позволит устойчиво развиваться университету и претендовать на звание лучшего экологически модифицированного вуза.

Важно отметить, что статус «зеленого университета» нужно подтверждать каждый год. Поэтому задачей вуза становится постоянное повышение энергоэффективности, внедрение энергосберегающих технологий и проведение мероприятий по устойчивому развитию.

#### Список использованных источников

1. Зеленый университет [Электронный ресурс]. URL: <http://green5.ru/> (дата обращения: 15.10.2019).
2. Международный рейтинг университетов [Электронный ресурс]. URL: <http://www.library.fa.ru/page.asp?id=153> (дата обращения: 23.10.2019).
3. Ануфриев В. П., Ануфриева Е. И., Петрунько Л. А. Повышение конкурентоспособности регионов и предприятий за счет зеленой экономики на примере Свердловской области // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. 2014. № 3. С. 134–145.
4. Бобряков А. В., Вакулко А. Г., Кролин А. А. Особенности реализации энергосберегающих мероприятий на объектах высшей школы // Энергобезопасность и энергосбережение. 2013. № 2 (50). С. 16–19.
5. Продвижение энергосберегающих технологий в вузах [Электронный ресурс]. URL: [https://www.abok.ru/for\\_spec/articles.php?nid=6117](https://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=6117) (дата обращения 02.11.2019).
6. Энергосбережение в Оксфордском университете [Электронный ресурс]. URL: [http://зеленые\\_вузы.рф/2019/03/03/](http://зеленые_вузы.рф/2019/03/03/) (дата обращения: 27.10.2019).
7. Энергоэффективность и энергосбережение [Электронный ресурс]. URL: <http://inno.urfu.ru/text/show/centr-energoeffektivnost-i-energoberezhenie> (дата обращения: 12.10.2019).